MANUAL DE USUARIO Y CONFIGURACIÓN PARA CAJERO AUTOMÁTICO



HORUS HARDWARE S.A.


HORUS


SYSTEM CERTIFICATION
ISO 9001:2000
SGS
ACREDITADO POR ENAC
Nº 020112

Índice





Características

El cajero automático permite realizar cobros de tickets así como algunas operaciones relacionadas con los abonados. Se pueden obtener recibos justificantes de cobro, información de cierre de turno y realizar algunas operaciones de mantenimiento en contabilidad.

Dispone de los siguientes elementos accesibles por el usuario y/o por el servicio técnico/explotador:

- Pantalla táctil de interface con el cliente: Pantalla situada en la puerta principal del cajero, ver figura 1a. Es una pantalla en paralelo con la pantalla táctil del display (ver figura 1b).
- Pantalla táctil + Display: El manejo del equipo se puede hacer tanto desde esta pantalla táctil, situada delante de la electrónica de control (ver figura 1b), como desde la situada en la puerta principal (ver figura 1a).



Figura 1a.



Figura 1b.

- Lector de tickets. Aunque puede presentarse de dos tipos: de inserción y de presentación, la opción normal suele ser la indicada en la figura 2 (de inserción para código de barras).

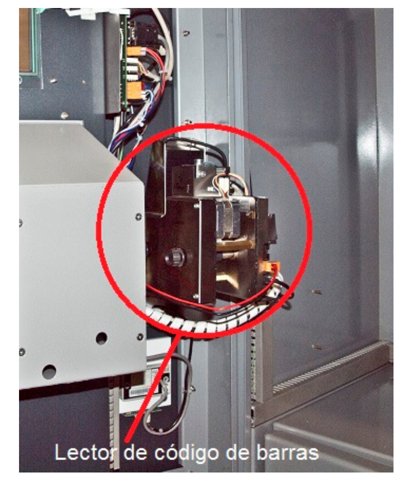


Figura 2.

- Lector de tarjetas RFID sin contacto.

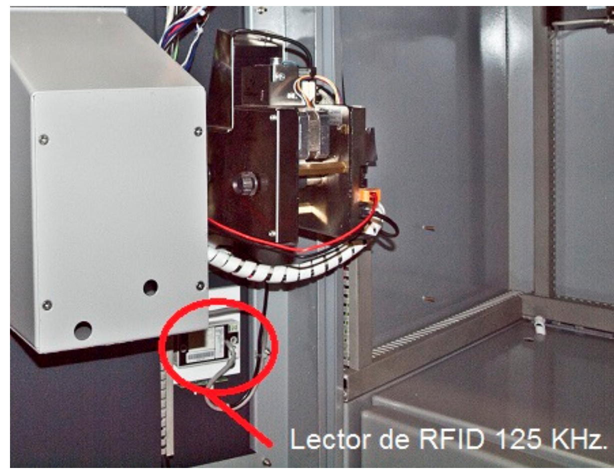


Figura 3.

- Impresora de recibos y cierres de turno.

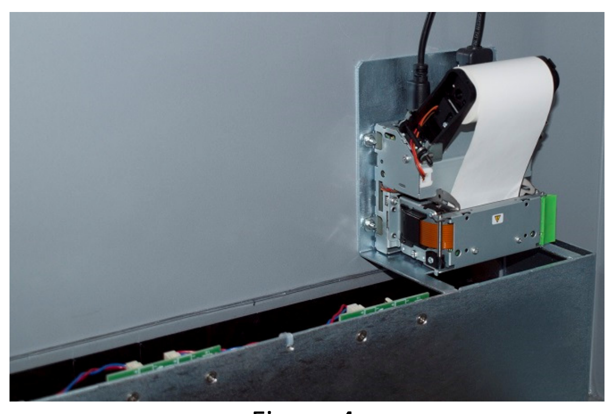


Figura 4.

- Cajón de monedas no recicladas, debajo de la bandeja de hoppers.



Figura 5.

- Sistema para tarjeta de crédito EMV (opcional).



Figura 6.

- Hoppers.

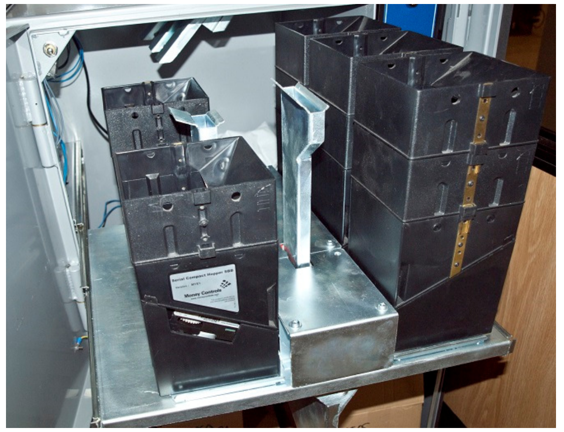


Figura 7.

- Lector de billetes. Podremos encontrar dos modelos: Sin reciclado (figura 8b) y reciclado con devolución de billetes (figura 8a). En cualquier caso estará parcialmente dentro de la caja fuerte.



Figura 8a.



Figura 8b.

- Monedero y desviador. El monedero lee las monedas, hace una primera selección de camino mientras que el desviador envía las monedas al Hopper correspondiente. Entre ambos se pueden seleccionar hasta 8 caminos.



Figura 9.

- ColdFire: equipo de control del cajero, se encuentra situado detrás de la pantalla de acceso del mueble del cajero.



Figura 10.

- Aparamenta: situada al fondo del cajero. Está compuesta por los elementos para comunicaciones, fuente de alimentación y el bornero para la conexión con el exterior.



Figura 11.





Acceso al menú de configuración

El acceso al menú de configuración se debe hacer desde la pantalla interna del cajero. Para el acceso se debe tocar sobre la pantalla táctil en la zona indicada de la figura 12.



Figura 12.

Una vez pulsada en la zona indicada se accederá al siguiente menú:



Figura 13





Desde esta pantalla el operador solo puede acceder a 2 opciones:

- Sucesos: Se indican los eventos acontecidos en el cajero. Ver figura 14.



Figura 14.

Se puede realizar una impresión de los mismo utilizando la impresora de recibos del cajero.

- Contabilidad: se permiten realizar informes y cierres de turno, cargas y descargas de monedas y billetes, etc. Ver figura 15.

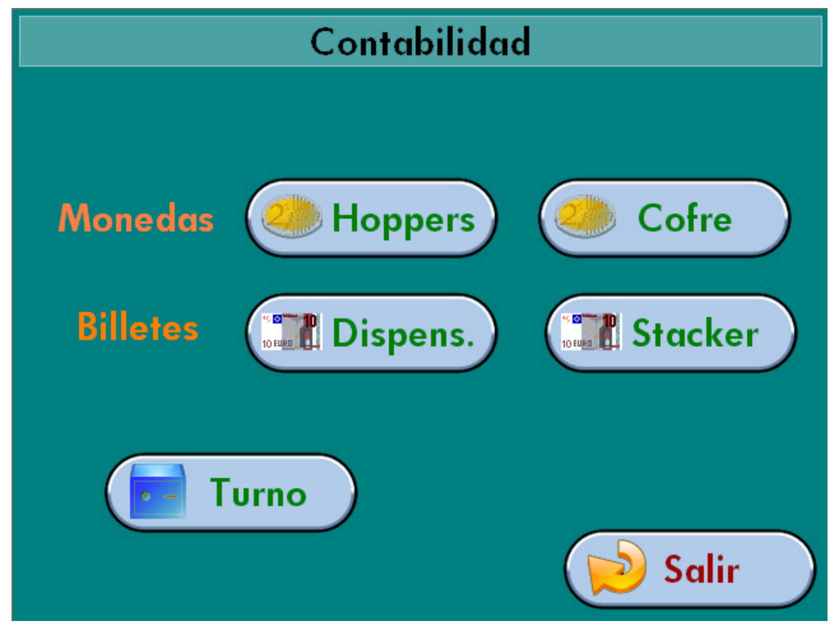


Figura 15.

El resto de opciones no están disponibles para el usuario.

Contabilidad

Desde el menú de contabilidad se pueden realizar diferentes operaciones.

- Operaciones relacionadas con la carga y descarga de dinero.
- Operaciones relacionadas con el turno.

Operaciones relacionadas con la carga y descarga de dinero

Cada vez que se realiza alguna operación de carga o descarga de dinero y al salir de la pantalla en la que se ha realizado la operación, el cajero automático imprime un pequeño recibo con el reporte de la operación realizada. **ES MUY IMPORTANTE GUARDAR TODOS LOS REPORTES QUE SE HAYAN IMPRESO**.

- Operaciones con monedas:
  - Hoppers: al pulsar sobre el botón indicado accederemos a la pantalla de manejo de los hoppers:



Figura 16.

Se puede hacer una recarga manual de los hoppers o una recarga automática:

  - Recarga automática: permite cargar los hoppers introduciendo monedas directamente al monedero. El equipo contabilizará el tipo de moneda y la enviará al Hopper correspondiente. Solo se contabilizan las monedas que van dirigidas a los hoppers. Si algún Hopper está en su valor máximo dicha moneda se enviará al cajón del dinero no reciclado y no será contabilizada. La





pantalla a la que se accede está representada en la figura 17, en ella podemos observar cuatro columnas:

- Inicial: Carga de monedas en el Hopper al comenzar la operación.
- Carga: Monedas válidas contabilizadas.
- Monedas: Valor de la moneda.
- Actual: suma de la columna inicial y la columna carga.

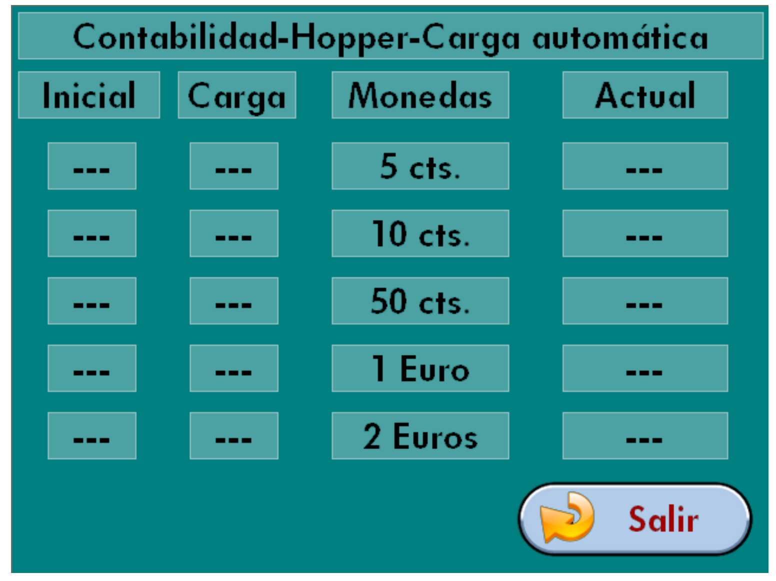
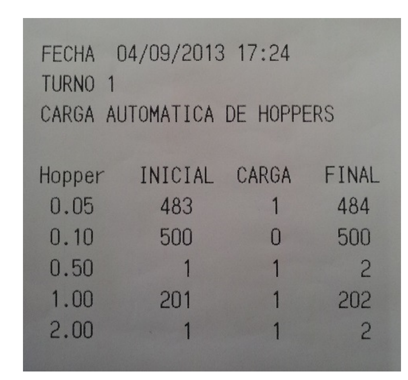


Figura 17.

Al salir de esta opción el cajero emitirá un recibo similar al indicado en la figura 18.



FECHA 04/09/2013 17:24
TURNO 1
CARGA AUTOMATICA DE HOPPERS

Hopper	INICIAL	CARGA	FINAL
0.05	483	1	484
0.10	500	0	500
0.50	1	1	2
1.00	201	1	202
2.00	1	1	2

Figura 18.

- Recarga manual: se explicará el procedimiento para las monedas de 5 cts. Para el resto de monedas es análogo. Esta operativa permite retirar o ingresar, de forma manual, dinero al cajero, es decir, se introducirán o extraerán del Hopper las monedas. El número de monedas (no el importe) se le indicará al sistema según el procedimiento indicado a continuación. En nuestro caso vamos a operar sobre el Hopper 1 que es el de 0.05 €.





Pulsaremos sobre H1 y accederemos a una pantalla como la indicada en la figura 19.



Figura 19.

Se pueden realizar 4 diferentes operaciones:

- Carga positiva: es la operación representada en la figura 19. En nuestro caso vamos a ingresar de forma manual al Hopper 1 10 monedas de 0.05 €.El proceso es:
    1. Se introducen manualmente las monedas en el Hopper (10 monedas).
    2. Se indica el valor numérico con el teclado (en este caso el 10). Si es necesario corregir bastará con pulsar sobre la tecla CE, esta tecla borra el último carácter escrito.
    3. Se pulsa sobre la tecla **Carga**. Automáticamente aparecer el valor en el recuadro superior derecho (en este caso el 10).
    4. Se imprimirá un recibo justificante de la operativa, se indica fecha, hora de realización, turno al que pertenece y detalles de la misma. Ver figura 20.

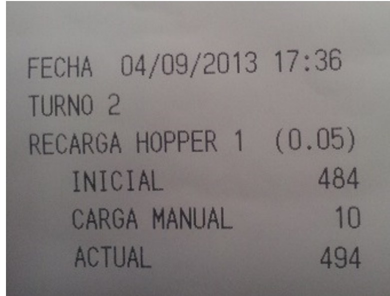


Figura 20





5. Cambiará el valor del cuadro **Actual** a la suma del valor introducido más la que había en el recuadro **Inicio**, es decir, pasará de 484 a 494.
6. Al salir se nos facilitará el recibo de la operación.

- Carga negativa: el procedimiento es similar al indicado en el punto anterior. En nuestro caso vamos a sacar del Hopper 1 10 monedas de 0.05 €. El proceso es:
  1. Se retiran las monedas del Hopper (10 monedas).
  2. Se indica el valor -10 con el teclado numérico.
  3. Se pulsa sobre la tecla **Carga**. Aparecerá el valor en el recuadro superior derecho (-10).
  4. Al salir se obtendrá un recibo. Ver figura 21.

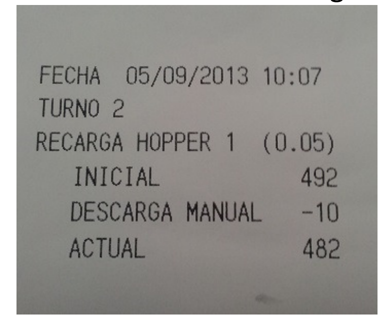

FECHA 05/09/2013 10:07
TURNO 2
RECARGA HOPPER 1 (0.05)
INICIAL 492
DESCARGA MANUAL -10
ACTUAL 482

Figura 21.

  5. Cambiará el valor del cuadro **Actual** de 492 a 482.

- Descarga: este procedimiento consiste en extraer monedas del equipo a través de los hoppers, es decir, se le indicará un número determinado de monedas que serán expulsadas por el conducto de devolución de monedas. El proceso es:
  1. Se indica mediante el teclado (ver figura 19) el número de monedas a extraer (2).
  2. Se pulsa sobre el botón **Descarga**, y se realizará la descarga de monedas.
  3. Al salir de la pantalla obtendremos un recibo como el indicado en la figura 22.

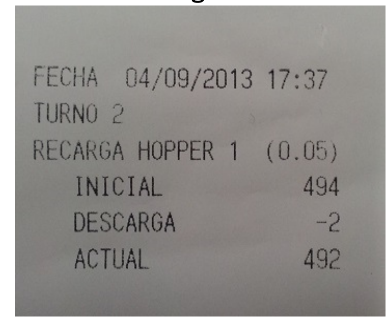

FECHA 04/09/2013 17:37
TURNO 2
RECARGA HOPPER 1 (0.05)
INICIAL 494
DESCARGA -2
ACTUAL 492

Figura 22.

  4. Cambiará el valor del cuadro **Actual** de 494 a 492.





- Vaciado: en esta opción se procederá al vaciado total del contenido del Hopper. El vaciado de monedas se realiza a través del conducto de devolución. Pueden darse 3 casos:
    - El Hopper tiene el mismo número de monedas que el indicado en **Inicio**: el equipo vaciará todas las monedas e imprimirá un recibo como el indicado en la figura 23

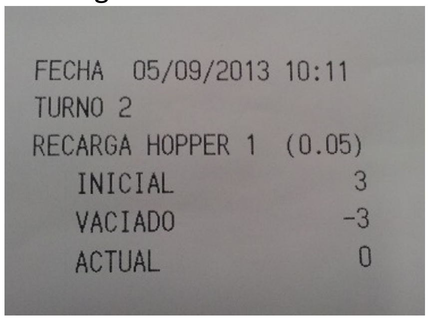


Figura 23.

    - El Hopper tiene, físicamente, menos monedas que el indicado en **Inicio**: el equipo intentará vaciar todas las monedas que hay en el Hopper, si después de vaciar todas las monedas el contador **Actual** de monedas no queda a 0 el Hopper estará girando hasta que se detenga pasados unos segundos. Si observamos el recibo de la figura 23, veremos que ha podido vaciar 2 monedas (que son las que tenía físicamente el Hopper) pero le queda pendiente de devolver 1 (indicada en la línea ACTUAL).

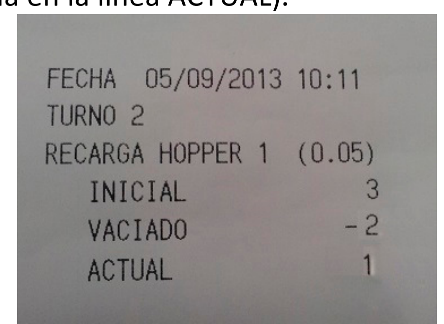


Figura 24

    - El Hopper tiene, físicamente, más monedas que el indicado en **Inicio**: se devolverán todas las monedas indicadas quedando el contador ACTUAL a 0 pero habiendo todavía monedas dentro del Hopper, el recibo mostrado será similar al de la figura 23.

- Cofre: al acceder a esta opción, llegaremos a una pantalla como la indicada en la figura 25.

Contabilidad->Turno

FECHA 05/09/2013 10:19
TURNO 2

COFRE MONEDAS

2.00 x	7	=	14.00 euros
1.00 x	32	=	32.00 euros
0.50 x	20	=	10.00 euros
0.20 x	9	=	1.80 euros
0.10 x	22	=	2.20 euros
0.05 x	5	=	0.25 euros
0.02 x	0	=	0.00 euros
0.01 x	0	=	0.00 euros
Total		=	60.25 euros

Retirar   Salir

Figura 25.

La información indicada es la de las monedas que están en el cofre de monedas no recicladas. Las monedas pueden llegar al cajón bien porque no tienen Hopper al que caer bien porque el Hopper al que deben ir derivadas ha alcanzado su máximo. Si se desea retirar el cajón el proceso es:

1. Retirar el cajón (está situado dentro de la caja fuerte, en la parte inferior izquierda, debajo de la bandeja de hoppers) y extraer sus monedas. La retirada física del cajón de dinero **NO** informa al cajero automático de la misma.
2. Volver a reintegrar el cajón a la caja fuerte.
3. Pulsar el botón **Retirar**, en este momento la aplicación volverá a la pantalla anterior generando un recibo como el indicado en la figura 26.

FECHA 05/09/2013 10:19
TURNO 2
RETIRADA COFRE MONEDAS

2.00 x	7	=	14.00 euros
1.00 x	32	=	32.00 euros
0.50 x	20	=	10.00 euros
0.20 x	9	=	1.80 euros
0.10 x	22	=	2.20 euros
0.05 x	5	=	0.25 euros
0.02 x	0	=	0.00 euros
0.01 x	0	=	0.00 euros
Total		=	60.25 euros

Figura 26.

IMPORTANTE: Si se pulsa el botón **Salir** sin haber pulsado **Retirar** no se habrá contabilizado la retirada del dinero.





- Operaciones con billetes:

  Desde la pantalla de la figura 15, disponemos de dos opciones según se pulse:

  - Dispensa.: disponible solo cuando el lector de billetes es con reciclado. Accedemos a la pantalla indicada a continuación, que puede variar según el dispositivo instalado.

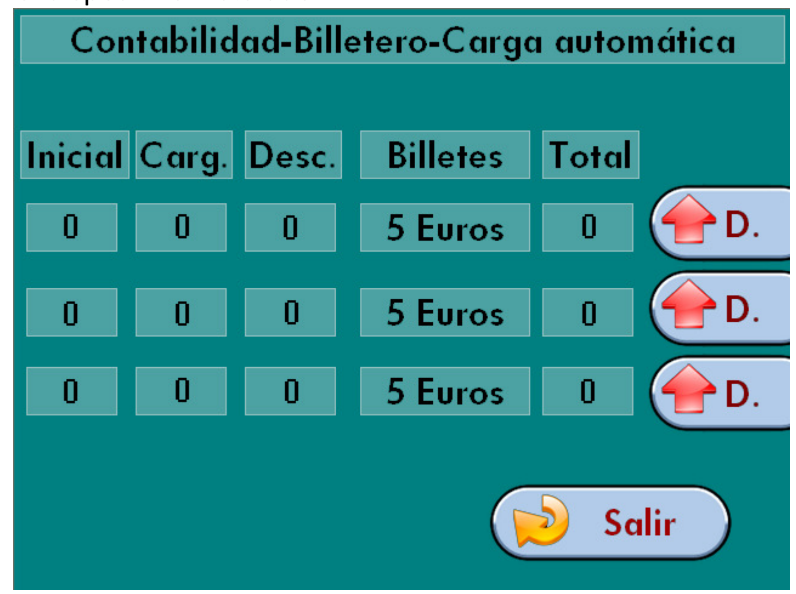
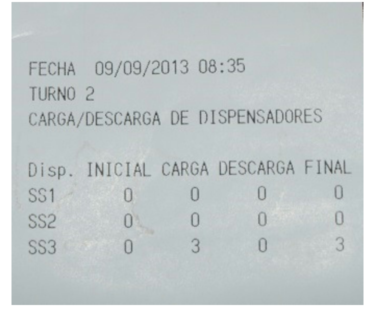


Figura 27.

Al entrar a esta opción, el billetero se activa. Permitirá dos operativas:

- Carga: Al introducir billetes por la boca de entrada se incrementará alguno de los 3 elementos disponibles. Al salir se imprimirá un recibo como el indicado en la figura 28.

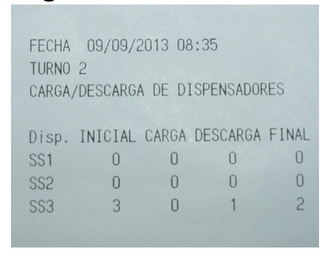


FECHA 09/09/2013 08:35
TURNO 2
CARGA/DESCARGA DE DISPENSADORES

Disp.	INICIAL	CARGA	DESCARGA	FINAL
SS1	0	0	0	0
SS2	0	0	0	0
SS3	0	3	0	3

Figura 28.

- Descarga: al pulsar sobre cualquier de los botones de descarga extraeremos un billete por la boca. Al salir, el recibo impreso será el indicado en la figura 29.



FECHA 09/09/2013 08:35
TURNO 2
CARGA/DESCARGA DE DISPENSADORES

Disp.	INICIAL	CARGA	DESCARGA	FINAL
SS1	0	0	0	0
SS2	0	0	0	0
SS3	3	0	1	2

Figura 29.

Cada una de las líneas representa los stacker de reciclado del billetero de donde se ha extraído el billete.

- Stacker.: disponible en todos los lectores de billetes. Al realizar la retirada del stacker, independientemente de en qué pantalla nos encontremos, se genera automáticamente un informe impreso, ver figura 30. Cabe destacar que cualquier operación de extracción de stacker quedará reflejada en la información relativa al cajero en el programa del aparcamiento.

FECHA 09/09/2013 08:41
TURNO 2
RETIRADA COFRE BILLETES

5.00 x	0 =	0.00	euros
5.00 x	0 =	0.00	euros
10.00 x	1 =	10.00	euros
20.00 x	1 =	20.00	euros
50.00 x	0 =	0.00	euros
100.00 x	0 =	0.00	euros
200.00 x	0 =	0.00	euros
500.00 x	0 =	0.00	euros
Total	=	30.00	euros

Figura 30.

Si se accede a la pantalla de información, veremos la imagen representada en la figura 31. Podremos observar la información relativa al contenido del stacker de billetes no reciclados. En el apartado de mantenimiento de este manual se puede observar cómo se retira el stacker.

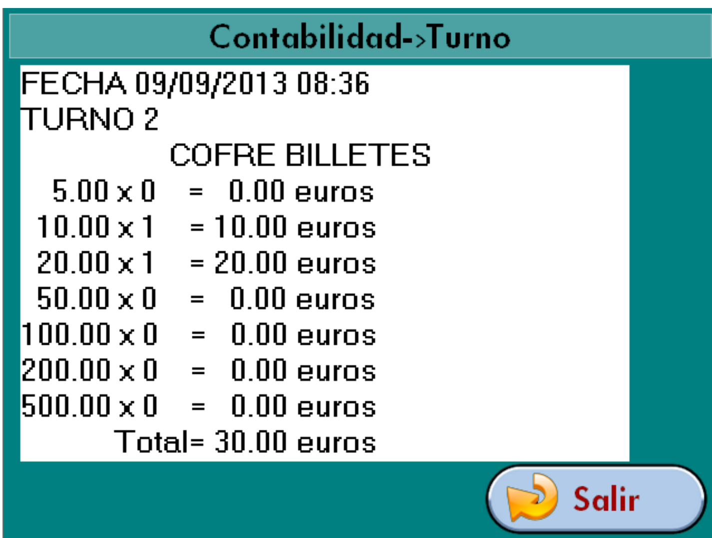


Figura 31.

Cualquier operación de carga y descarga queda reflejada en el cierre de turno que se estudiará en el siguiente punto.

Se deben **GUARDAR** todos los recibos impresos que puedan obtenerse por cualquier operación de carga o descarga de monedas y billetes, serán importantes a la hora de cuadrar el cierre de turno.

Operaciones relacionadas con el turno

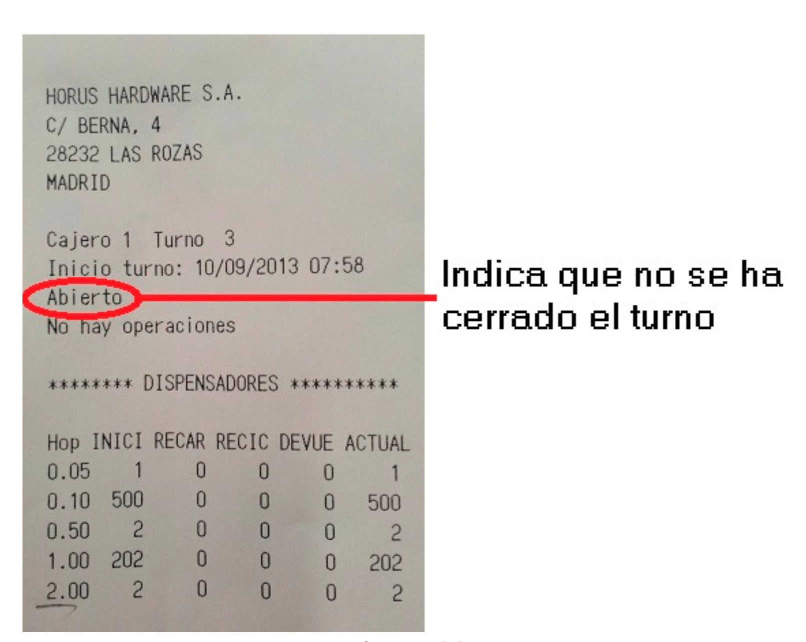
Las operaciones de cierre de turno se realizan sobre la pantalla de la figura 32.



Figura 32.

Dentro de la pantalla del cierre de turno se pueden hacer 2 operativas:

- **Informe**: permite obtener un informe impreso del turno actual sin realizar el cierre del mismo.



HORUS HARDWARE S.A.
C/ BERNA, 4
28232 LAS ROZAS
MADRID

Cajero 1 Turno 3
Inicio turno: 10/09/2013 07:58
Abierto
No hay operaciones

******** DISPENSADORES **********

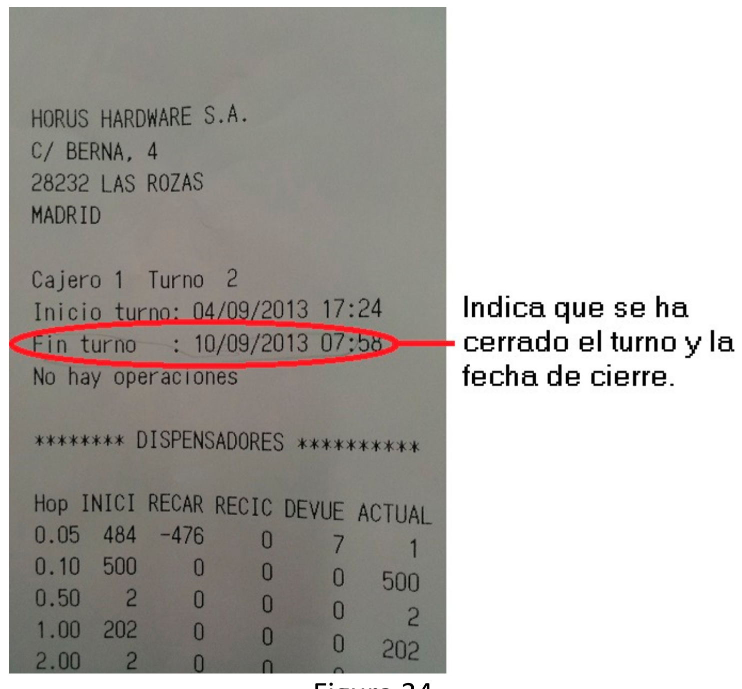
Hop	INICI	RECAR	RECIC	DEVUE	ACTUAL
0.05	1	0	0	0	1
0.10	500	0	0	0	500
0.50	2	0	0	0	2
1.00	202	0	0	0	202
2.00	2	0	0	0	2

Figura 33





- **Cerrar**: realiza el cierre de turno en el cajero automático, es decir, contabiliza todos los cobros realizados así como las operaciones que sobre el dinero se hayan hecho. La información es análoga a la indicada en el informe. La diferencia entre ambos se observa en la figura 34.


HORUS HARDWARE S.A.
C/ BERNA, 4
28232 LAS ROZAS
MADRID

Cajero 1 Turno 2
Inicio turno: 04/09/2013 17:24
Fin turno : 10/09/2013 07:58
No hay operaciones

******** DISPENSADORES **********

Hop	INICI	RECAR	RECIC	DEVUE	ACTUAL
0.05	484	-476	0	7	1
0.10	500	0	0	0	500
0.50	2	0	0	0	2
1.00	202	0	0	0	202
2.00	2	0	0		

Figura 34.





Información del cierre de turno

La información recogida en la "tira" del cierre de turno queda reflejada en la figura 35.

HORUS HARDWARE S.A.
C/ BERNA, 4
28232 LAS ROZAS
MADRID

Cajero 1 Turno 5
Inicio turno: 10/09/2013 16:02
Fin turno : 11/09/2013 08:24
Operaciones: 40 - 44

******** DISPENSADORES **********

Hop	INICI	RECAR	RECIC	DEVUE	ACTUAL
0.05	100	0	2	2	100
0.10	100	3	3	6	100
0.50	100	0	0	0	100
1.00	50	1	1	2	50
2.00	25	0	1	1	25

Dis	INICI	RECAR	RECIC	DEVUE	ACTUAL
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	3	0	3

********** COFRES ***************

COFRE DE MONEDAS
Inicial: 0.00
Ingreso: 0.20
Retirado: 0.00
Final: 0.20

COFRE DE BILLETES
Inicial: 0.00
Ingreso: 0.00
Retirado: 0.00
Final: 0.00

********* DINERO ***************

DINERO INICIAL
Hoppers: 165.00
Billetes: 0.00
Cofre monedas: 0.00
Cofre billetes: 0.00
Total: 165.00

RECARGAS
Hoppers: 1.30
Cofre monedas: 0.20
Dispensadores: 0.00
Cofre billetes: 0.00
Total: 1.30

RECICLADO
Hoppers: 3.40
Billetes: 15.00
Total: 18.40

DEVOLUCIONES
Hoppers: 4.70
Billetes: 0.00
Total: 4.70

COFRES RETIRADOS
Monedas: 0.00
Billetes: 0.00
Total: 0.00

DINERO ACTUAL
Hoppers: 165.00
Billetes: 15.00
Cofre monedas: 0.20
Cofre billetes: 0.00
Total: 180.20

>>> RESUMEN
Inicial: 165.00
+ recargas: 1.50
+ reciclado: 18.40
- devoluciones: 4.70
- retirado: 0.00
= actual: 180.20
****** ERROR = 0.00

JUSTIFICANTES
0 Total: 0.00

********** OPERACIONES **********

COBROS EN EFECTIVO
5 Tickets: 13.90
0 Excesos: 0.00
0 Pérdidas: 0.00
Total: 13.90

COBROS CON TARJETA DE CREDITO
0 Tickets: 0.00
0 Excesos: 0.00
0 Pérdidas: 0.00
Total: 0.00

TICKETS DESCUENTO CANCELADOS
0 tickets por 00:00 horas
0 justificantes

Figura 35.

Pasamos a describir cada uno de los aparatados del cierre de turno.

Cabecera

Representada en la figura 36. Indica:

- Datos fiscales del aparcamiento, son configurables desde el programa del aparcamiento.
- Máquina y turno actual.
- Fecha y hora del inicio del turno.
- Fecha y hora del final del turno.
- Intervalo de operaciones de cobro realizadas. En este caso habrá empezado en la operación 40 y habrá terminado en la operación 44, esto quiere decir que se han realizado 5 operaciones de cobro.

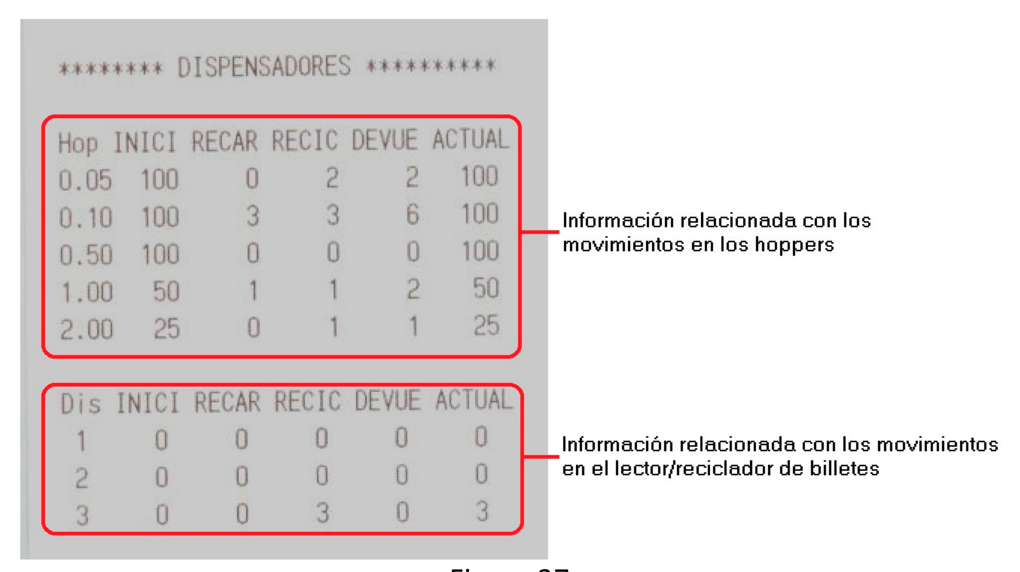
```
HORUS HARDWARE S.A.
C/ BERNA, 4
28232 LAS ROZAS
MADRID

Cajero 1  Turno  5
Inicio turno: 10/09/2013 16:02
Fin turno    : 11/09/2013 08:24
Operaciones: 40 - 44
```

Figura 36.

Dispensadores

Indica la información, **en número no en importe**, de todos los elementos que pueden devolver dinero (monedas y billetes) del cajero. Ver figura 37.



******** DISPENSADORES **********

Hop	INICI	RECAR	RECIC	DEVUE	ACTUAL
0.05	100	0	2	2	100
0.10	100	3	3	6	100
0.50	100	0	0	0	100
1.00	50	1	1	2	50
2.00	25	0	1	1	25

Dis	INICI	RECAR	RECIC	DEVUE	ACTUAL
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	3	0	3

Figura 37.





Los conceptos manejados son:

- **Hop**: Hopper de la moneda indicada (5 cts., 10 cts., 50 cts., 1.00 € o 2.00 €). Dependerá de la configuración del cajero. Indican las monedas recicladas, cargadas o devueltas de los hoppers.
- **Dis**: Solo disponible cuando el cajero tiene reciclado / devolución de billetes. Dependerá de la configuración del cajero. Indica la información relativa a los billetes que han sido reciclados, cargados o devueltos.
- **INICI**: Cantidad de monedas al inicio del turno.
- **RECAR**: Cantidad de monedas o billetes recargados, ya sea de forma manual o de forma automática. Se habrá realizado según se comenta en el apartado de recarga de monedas/billetes de este manual. Cuando se realiza la operación de recarga se deberá disponer de justificantes como los indicados en la figura 38a y 38b, se puede observar que los valores indicados se corresponden con la columna RECAR de la figura 37 en la zona **Información relacionada con los movimientos en los hoppers**.

FECHA 11/09/2013 08:23
TURNO 5
RECARGA HOPPER 2 (0.10)
INICIAL 97
CARGA MANUAL 3
ACTUAL 100

Figura 38a.


FECHA 11/09/2013 08:23
TURNO 5
RECARGA HOPPER 4 (1.00)
INICIAL 49
CARGA MANUAL 1
ACTUAL 50

Figura 38b.

Como ya se ha comentado en otro punto de este manual, **es muy importante guardar todos los recibos, procedentes de operaciones de carga/descarga, que el cajero facilita**.

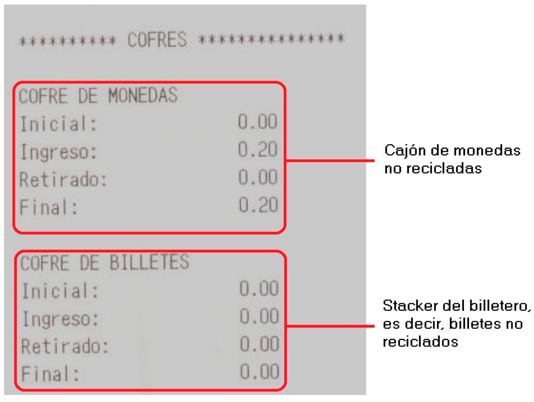
- **RECIC**: Indica las monedas o billetes procedentes del exterior, normalmente de cobros, que han sido desviados a Hoppers o stackers de reciclado. En el caso reflejado de la figura 37: 2 monedas de 5 cts., 3 monedas de 10 cts., 1 moneda de 1.00 €, una moneda de 2.00 € y 3 billetes de 5.00 € (este cajero solo recicla billetes de 5.00 €).
- **DEVUE**: informa de las monedas y billetes que han sido devueltos desde los hoppers o stackers de reciclado. En nuestro cierre de turno, solo hay devolución de monedas: 2 de 5 cts., 6 de 10 cts., 2 de 1.00 € y 1 de 2.00 €.
- **ACTUAL**: nos informa de la carga actual, a fecha y hora del cierre de turno, de monedas y billetes que hay en el cajero.





Cofres

Indica el movimiento de dinero no reciclado, **en euros**, que se ha producido en el cajero, ver figura 39.


********** COFRES ***************

COFRE DE MONEDAS	
Inicial:	0.00
Ingreso:	0.20
Retirado:	0.00
Final:	0.20

COFRE DE BILLETES	
Inicial:	0.00
Ingreso:	0.00
Retirado:	0.00
Final:	0.00

Figura 39.

Encontramos dos posibilidades:

- **COFRE DE MONEDAS**: donde encontraremos toda la información referente a las monedas no recicladas: desde las que no pueden ir a ningún Hopper, por no estar configurado su valor, hasta las que son desviadas aquí porque su Hopper ha alcanzado el máximo de monedas. En este caso solo hay 20 cts. (de una moneda de 20 cts.) que no tiene Hopper para reciclar.
- **COFRE DE BILLETES**: se indicarán todos los billetes retirados del stacker, tanto los billetes que no se reciclan porque su valor no está configurado, como los que se desvían porque se ha alcanzado el máximo en su stacker de reciclado.

Los conceptos manejados son:

- **Inicial**: monedas o billetes que estaban al comienzo del cierre de turno.
- **Ingreso**: monedas o billetes que se han añadido en el turno actual.
- **Retirado**: efectivo retirado. Al sistema se le indicará de dos formas:
    - De forma automática: cuando la retirada es del stacker de billetes.
    - De forma manual, mediante botón de la pantalla (ver figura 25).
- **Final**: el dinero que queda en el cajero después del cierre de turno. En el caso concreto de la figura 39, no se realizó la retirada del cajón de monedas, con lo cual aún quedarían los 20 cts. en el cajero, de ahí que aparezca en **Final** ese valor. Si se hubiera realizado la retirada, el recibo sería como el de la figura 40.

********** COFRES ***************

COFRE DE MONEDAS	
Inicial:	0.20
Ingreso:	0.00
Retirado:	0.20
Final:	0.00

COFRE DE BILLETES	
Inicial:	0.00
Ingreso:	0.00
Retirado:	0.00
Final:	0.00

Figura 40.





Donde en **Retirado** indica 20 cts. y en **Final** 0.00, quiere decir que no queda nada del COFRE DE MONEDAS en el cajero.

Dinero

Aquí se representan todos los movimientos de dinero, **en euros**. Ver figura 41.



********* DINERO ****************

DINERO INICIAL	
Hoppers:	165.00
Billetes:	0.00
Cofre monedas:	0.00
Cofre billetes:	0.00
Total:	165.00
RECARGAS	
Hoppers:	1.30
Cofre monedas:	0.20
Dispensadores:	0.00
Cofre billetes:	0.00
Total:	1.30
RECICLADO	
Hoppers:	3.40
Billetes:	15.00
Total:	18.40
DEVOLUCIONES	
Hoppers:	4.70
Billetes:	0.00
Total:	4.70
COFRES RETIRADOS	
Monedas:	0.00
Billetes:	0.00
Total:	0.00
DINERO ACTUAL	
Hoppers:	165.00
Billetes:	15.00
Cofre monedas:	0.20
Cofre billetes:	0.00
Total:	180.20
>>> RESUMEN	
Inicial:	165.00
+ recargas:	1.50
+ reciclado:	18.40
- devoluciones:	4.70
- retirado:	0.00
= actual:	180.20
****** ERROR =	0.00
JUSTIFICANTES	
0 Total:	0.00

Figura 41.

Los diferentes conceptos que aparecen en esta porción de la tira del cierre de turno son:

- **DINERO INICIAL**: indica el dinero presente en el cajero al comienzo del turno. Ver figura 42. Normalmente indicará el dinero del cambio presente en hoppers y stacker de reciclado en billetero. En el caso de quedar algún dinero no retirado del turno anterior estará reflejado en **Cofre monedas** (monedas no recicladas) y **Cofre billetes** (stacker de billetes no reciclados).

DINERO INICIAL	
Hoppers:	165.00
Billetes:	0.00
Cofre monedas:	0.00
Cofre billetes:	0.00
Total:	165.00

Figura 42.

- **RECARGAS**: indica el dinero que ha entrado en el cajero, ver figura 43, así:
  - **Hoppers**: dinero ingresado en el cajero a los hoppers desde el menú de contabilidad.
  - **Cofre monedas**: dinero que ha entrado al cajón de monedas no recicladas desde el exterior, en la operativa normal de funcionamiento.
  - **Dispensadores**: dinero ingresado en el cajero a los stacker de reciclado del billetero desde el menú de contabilidad.
  - **Cofre billetes**: dinero que ha entrado al stacker de billetes no reciclados desde el exterior, en la operativa normal de funcionamiento.

RECARGAS	
Hoppers:	1.30
Cofre monedas:	0.20
Dispensadores:	0.00
Cofre billetes:	0.00
Total:	1.30

Figura 43.

- **RECICLADO**: dinero ingresado, desde el exterior, en la operativa normal de funcionamiento a los hoppers y los stackers de reciclado del billetero, ver figura 44.

RECICLADO	
Hoppers:	3.40
Billetes:	15.00
Total:	18.40

Figura 44.

- **DEVOLUCIONES**: indicará el dinero devuelto desde el cajero, ver figura 45. Tanto en monedas como en billetes.

DEVOLUCIONES	
Hoppers:	4.70
Billetes:	0.00
Total:	4.70

Figura 45.

- **COFRES RETIRADOS**: indicará el dinero que ha sido retirado del stacker del billetero y del cajón de moneda no reciclada, ver figura 46

COFRES RETIRADOS	
Monedas:	0.00
Billetes:	0.00
Total:	0.00

Figura 46.

- **DINERO ACTUAL**: representa el dinero **TOTAL** presente en el equipo (ver figura 47). El total de este concepto **NO** representa la facturación realizada en el cajero. Así:
    - **Hoppers**: dinero presente en los hoppers.
    - **Billetes**: dinero presente en los stackers de reciclado de billetes.
    - **Cofre monedas**: dinero presente en el cofre de moneda no reciclada.
    - **Cofre billetes**: dinero presente en el stacker de billetes no reciclados.

DINERO ACTUAL	
Hoppers:	165.00
Billetes:	15.00
Cofre monedas:	0.20
Cofre billetes:	0.00
Total:	180.20

Figura 47.

- **>>> RESUMEN**: Indica el dinero **TOTAL** presente en el cajero dividido por conceptos. Ver figura 48.

>>> RESUMEN	
Inicial:	165.00
+ recargas:	1.50
+ reciclado:	18.40
- devoluciones:	4.70
- retirado:	0.00
= actual:	180.20
****** ERROR =	0.00

Figura 48.

Así:

actual = **Inicial** + **recargas** + **reciclado** - **devoluciones** - **retirado**

- **JUSTIFICANTES**: indicará los recibos entregados por el cajero en caso de haberse producido alguna incidencia que influya en la normal operativa del mismo. Ver figura 49.



JUSTIFICANTES	
0 Total:	0.00

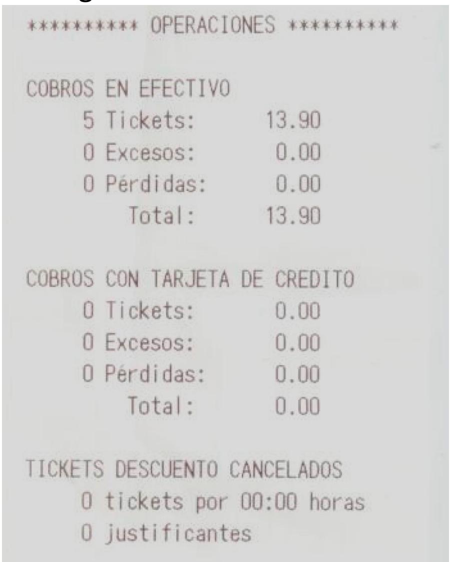
Figura 49.





Operaciones

Indica las operaciones de cobro, **en euros**, realizadas en el cajero automático. El total indicado puede tomarse como la facturación realizada por el cajero. Observamos el resultado en la figura 50.



```
********** OPERACIONES **********

COBROS EN EFECTIVO
     5 Tickets:      13.90
     0 Excesos:       0.00
     0 Pérdidas:      0.00
         Total:      13.90

COBROS CON TARJETA DE CREDITO
     0 Tickets:       0.00
     0 Excesos:       0.00
     0 Pérdidas:      0.00
         Total:       0.00

TICKETS DESCUENTO CANCELADOS
     0 tickets por 00:00 horas
     0 justificantes
```

Figura 50.

Encontramos tres conceptos:

- **COBROS EFECTIVO**: suma del importe de los tickets, exceso de abonos y perdidas cobrados por el cajero en efectivo.
- **COBROS CON TARJETA DE CREDITO**: suma del importe de los tickets, exceso de abonos y perdidas cobrados por el cajero mediante tarjeta de crédito.
- **TICKETS DESCUENTO CANCELADOS**: indicará los tickets de descuento así como el total en horas utilizados en el turno actual. En el concepto: **justificantes**, se detallarán los tickets de descuento cancelados por el usuario del parking en el momento de la realización de cualquier operación de cobro.





Guía para cerrar el turno

Todos los recibos facilitados por el cajero durante la operativa del cierre de turno, deberán ser guardados. Los pasos recomendados a realizar para cerrar el turno son:

1. Carga o descarga de monedas.
2. Carga o descarga de billetes.
3. Retirada del cofre de billetes o stacker: automáticamente se actualiza la contabilidad del cajero.
4. Retirada del cofre de monedas no reciclada: recordar que es necesario pulsar el botón **Retirar** para actualizar la contabilidad del cajero.



5. Pulsar **Cerrar**. Se cierra el turno actual y se abre automáticamente el siguiente.



Como norma general, se recomienda hacer esta operativa una vez a la semana al principio de utilización del aparcamiento. Una vez transcurrido el período inicial de puesta en marcha y, en función del movimiento producido en el aparcamiento, se podrá definir la frecuencia idónea del cierre de turno.





Operativa de funcionamiento

El cajero automático calcula el importe a cobrar en base al ticket introducido y a la tarifa configurada en el ordenador central. De esta forma debe haber siempre comunicación con el sistema central y se asegura que el cobro en cualquier máquina del sistema instalado cobrará siempre lo mismo.

El equipo estará en la pantalla de reposo que puede presentar el aspecto de la figura 51. El botón de **Perdida,** dependiendo de la configuración del equipo, puede no aparecer.



Figura 51

En **Idioma** podremos elegir el idioma deseado, dentro de los disponibles: español, inglés, francés, alemán y catalán.

Se pueden realizar 3 tipos de cobros:

- Cobros de Tickets.
- Cobros de Pérdida.
- Cobros con Abonados.

Cobros de tickets

Es la operativa normal de funcionamiento. Se introduce el ticket o se acerca a la ventana del lector. Si se puede realizar el cálculo del importe, por ejemplo, que no esté el ticket ya pagado, haya salido o que no exista dicho ticket en la base de datos, se accederá a la pantalla de la figura 52. Dependiendo de la configuración del cajero el botón **Descuento**, puede no aparecer.







Figura 52.

Los diferentes conceptos o botones que aparecen son:

- **Hora entrada**: hora en la que se registró la entrada del vehículo.
- **Hora actual**: hora a la que se va a realizar el pago.
- **Estancia**: tiempo de permanencia hasta la hora del pago.
- **Importe**: importe de la estancia hasta el momento del pago.
- **Descuento**: tiempo o importe introducido en tickets de descuento.
- **Pagado**: importe introducido en el cajero hasta el momento.
- **Falta**: resto del importe hasta completar el pago.
- Botón **Descuento**: al pulsar sobre él, se devolverá el ticket y se permitirá la introducción de los tickets de descuento, que irán descontando su valor del importe.
- Botón **Recibo**: permite la generación de un recibo justificante de la operación en curso. Ver figura 53.

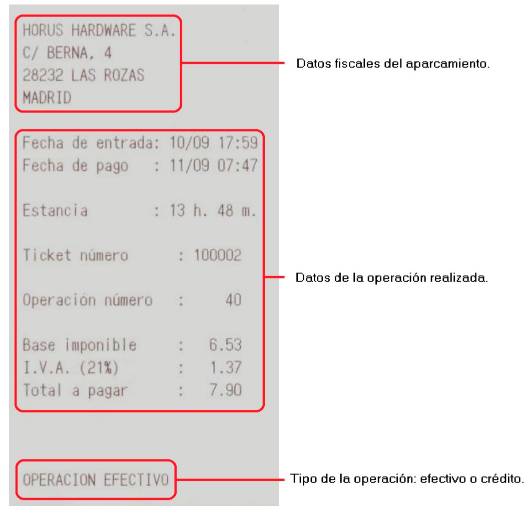


Figura 53.

El recibo se recogerá del cajón de recogida del dinero devuelto. El botón de recibo se mantendrá, si no se ha pulsado, en la pantalla de la figura 55.

- Botón **Cancelar**: cancela la operación actual, si se ha introducido dinero se devolverá y se si se han utilizado tickets de descuento, se devolverá un justificante con los tickets introducidos.

Dependiendo de la cantidad de dinero introducida se podrán dar dos casos:

- **Importe alcanzado con devolución**: si hay que devolver dinero, se pasará a una pantalla como la indicada en la figura 54, para luego pasar a la de la figura 55.



Figura 54.

- **Importe alcanzado sin devolución**: si se ha introducido el importe exacto, se presentará la pantalla de la figura 55, y se moverá el ticket en la boca del equipo.



Figura 55.





Cobro de pérdida

Se trata de una opción para cobrar un ticket como pérdida. Es una opción especialmente útil en aparcamientos desatendidos donde se ha producido la pérdida del ticket y no hay un operario que atienda de forma inmediata al cliente. Es una opción configurable en el equipo. Para cobrar un ticket de pérdida, basta con pulsar el botón **Perdida** de la figura 51, se accederá entonces a la pantalla siguiente:



Figura 56.

Una vez efectuado el pago se dispondrá un recibo con código de barras válido para salir. Opción solo válida para aparcamientos de código de barras de presentación. Ver figura 57.

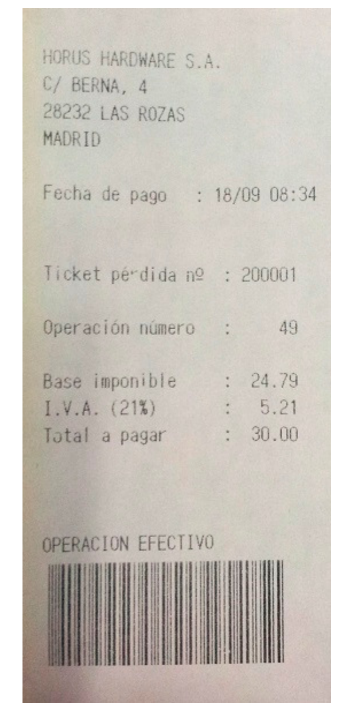


Figura 57.





Cobro con abonados

Para realizar cualquier operación con abonados, habrá que acercar la tarjeta al lector RFID del cajero. Ver figura 58.



Figura 58.

Cuando se acerca la tarjeta al lector pueden ocurrir dos casos:

- Abonado con exceso: el abonado supera su tiempo de gratuidad en el aparcamiento, el cajero indica el importe a pagar. Ver figura 59



Figura 59.

El pago se realiza como si fuera un ticket, siguiendo los mismos pasos que para el pago de los tickets.

- Abonado sin exceso: el abonado se encuentra dentro de la gratuidad de su tipo de abono. La pantalla que se presentará será:



Figura 60.

Dependiendo de la configuración contratada se puede disponer del cobro de la facturación mensual para el abonado.

Incidencias en los cobros

Si se produce alguna incidencia y no se pueden completar o comenzar los cobros, tanto en abonados como en tickets, el cajero lo indicará con las pantallas siguientes.



Figura 61.



Figura 62.

Salvedades para el cobro con tarjeta de crédito

Cuando en el equipo está instalado el sistema de tarjeta de crédito el funcionamiento es el mismo que en los casos de cobro comentados hasta ahora, la diferencia es que al realizar el pago, se habilita el sistema de pago por tarjeta de crédito aparte del efectivo, de esta forma el proceso será:

1. Una vez puesto el importe en la pantalla (ver figuras 52, 56 o 59), se habilita el lector de tarjeta.
2. Hay que seguir a partir de ahora las instrucciones que indica el terminal de EMV, sobre la propia pantalla del equipo. En resumen serán:
    a. Introducir la tarjeta.
    b. Teclear, cuando lo solicite el terminal, el PIN.
    c. Esperar a que se complete la operación por parte del terminal.
    d. Retirar la tarjeta cuando lo solicite el terminal.
3. Automáticamente que se hay terminado la validación por parte de la pasarela de pago y el terminal EMV la haya dado por terminada, se imprimirá un recibo que servirá como justificante de la operación de crédito realizada. Si se desea se podrá solicitar otro recibo con los datos del pago efectuado.

Hay que destacar que toda la operativa de validación, consulta y aceptación de la tarjeta de crédito es un proceso totalmente independiente al cajero automático.

Cualquier operación de pago que se pueda realizar en el cajero se permite también realizar con tarjeta de crédito.

Mientras que se está realizando la operativa de validación por parte del terminal EMV, en el cajero aparece una pantalla como la indicada a continuación.



Figura 63.

Si no se puede completar la operación, la pantalla que lo indica será:



Figura 64.

Mantenimiento preventivo

Los elementos principales sobre los que hay que realizar algún tipo de mantenimiento preventivo son:

- Lector de código de barras.
- Lector de billetes.
- Conjunto de monedero y desviador.
- Display.
- Impresora de recibos.
- Hopper.





Lector de código de barras

El mantenimiento a realizar en el lector de código de barras se resume en “soplar” con aire comprimido al lector en las zonas 1 y 2 indicadas en la figura 65. Este mantenimiento se realizará, aproximadamente, una vez al mes, siempre dependiendo del uso que tenga el aparcamiento.



Figura 65.

Lector de billetes

Se comprobará periódicamente que el lector está exento de polvo y suciedad, para ello se levantará la tapa superior (ver figuras 66 a y 66 b) se procederá a su limpieza con productos no abrasivos, sobre todo los cristales de los sensores.



Figura 66a.

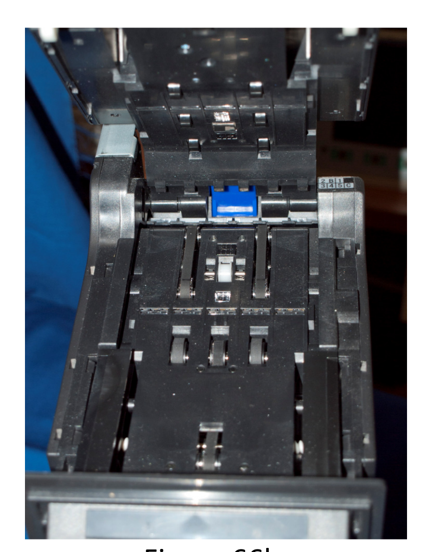


Figura 66b.

En el caso de utilizar un lector de reciclador, las instrucciones son similares a las comentadas en el caso anterior, para abrir los compartimentos ver figuras 67a, 67b, 67c y 67d.







Figura 67a.

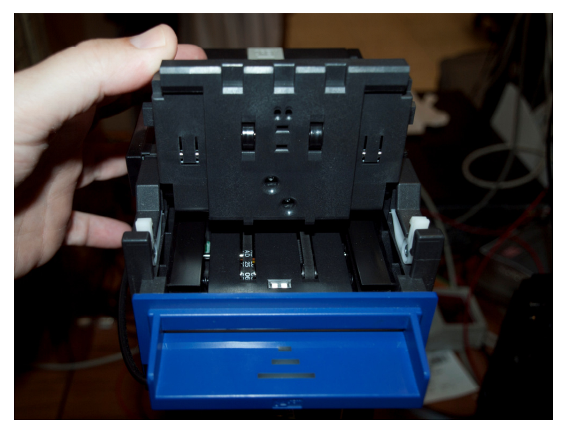


Figura 67b.

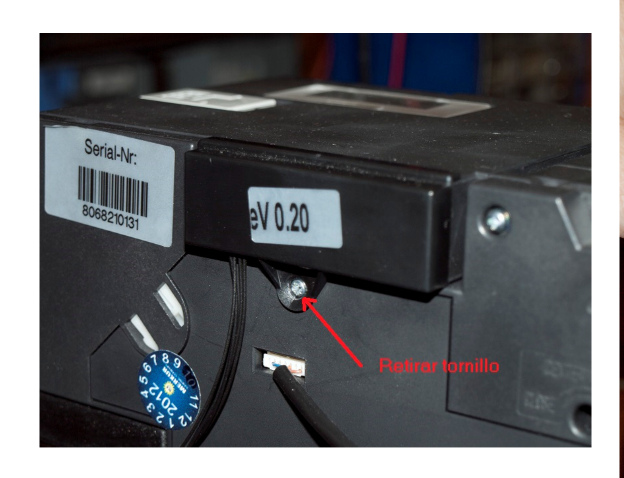


Figura 67c.

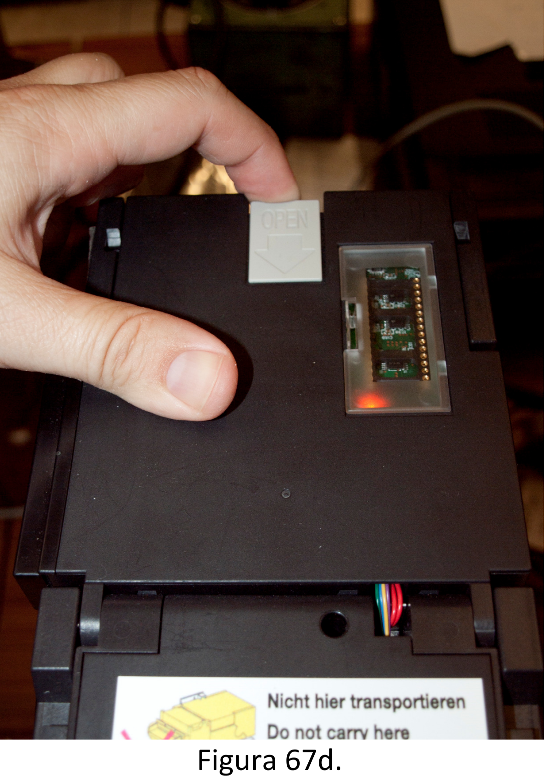


Figura 67d.





Retirada del Stacker

La operativa de retirada del stacker se refleja en las figuras siguientes.

Billetero sin reciclador

Tirar firmemente del asa (ver figura 68a), se extraerá como se indica en la figura 68b. Para volverlo a colocar basta situar completamente pegado el stacker a la parte superior del receptáculo y presionar.

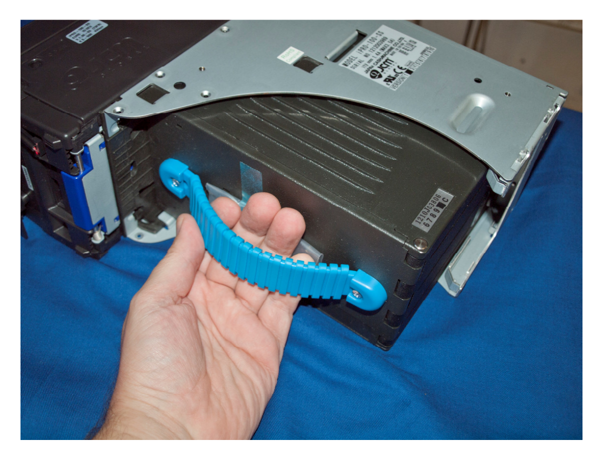


Figura 68a

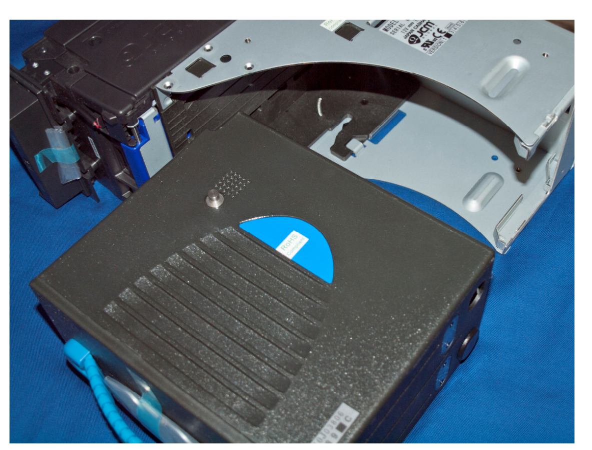


Figura 68b

Billetero con reciclador

Se girará la llave superior y se extraerá desplazando ligeramente hacia arriba y hacia fuera. Ver figura 69.



Figura 69.

Para volver a colocar en su sitio se empujará ligeramente depositándolo en su sitio, se girará la llave hacia la izquierda y se retirara.





Conjunto monedero y desviador

El conjunto de selector de monedas o monedero más desviador está situado en el centro del cajero, las labores de mantenimiento a realizar sobre él se centran en la limpieza del selector y revisar que no haya cuerpos extraños en el desviador. Se puede observar el proceso en las figuras siguientes.

Monedero SR5i de Money controls

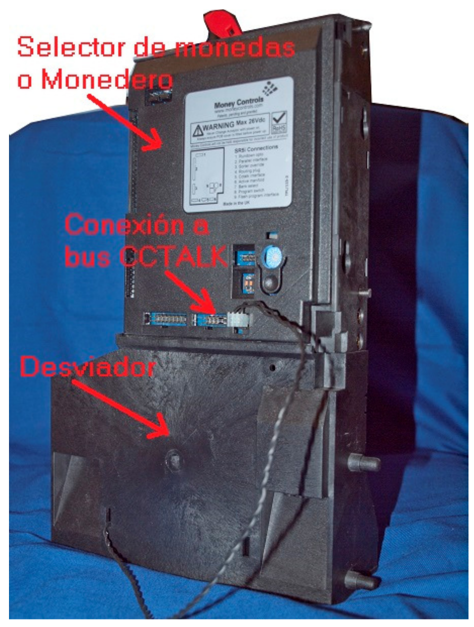


Figura 70a.

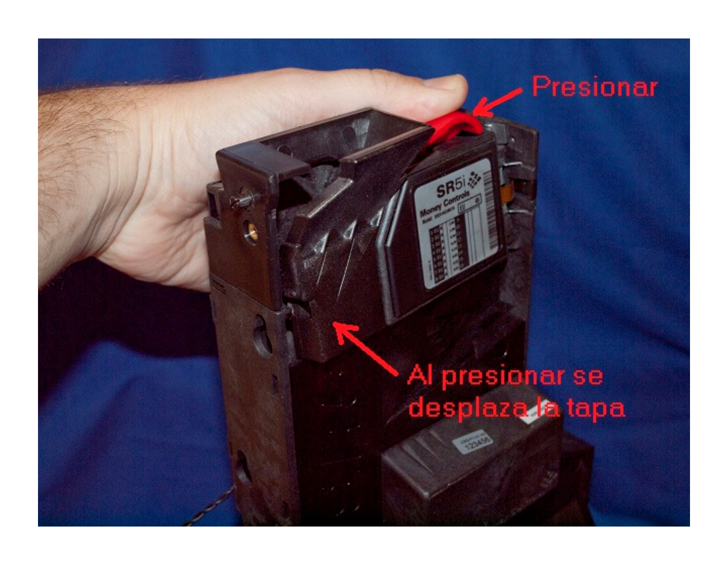


Figura 70b.

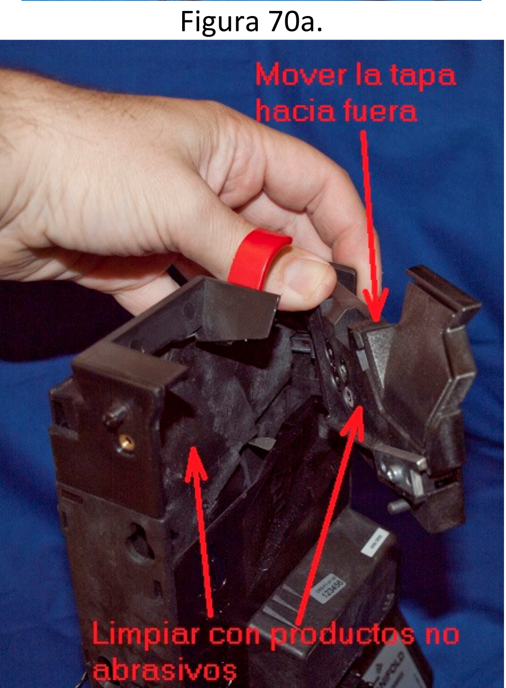


Figura 70c.





Monedero V^2Eagle de Crane

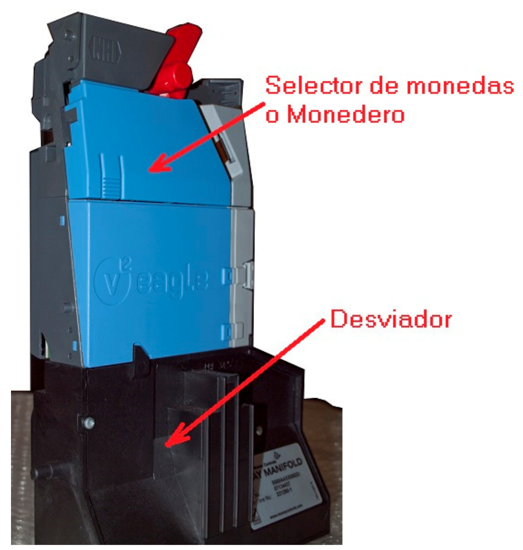


Figura 71a.

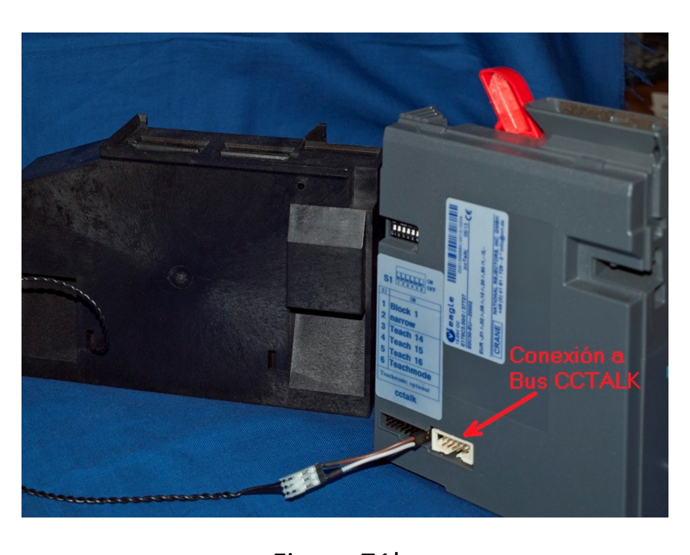


Figura 71b.

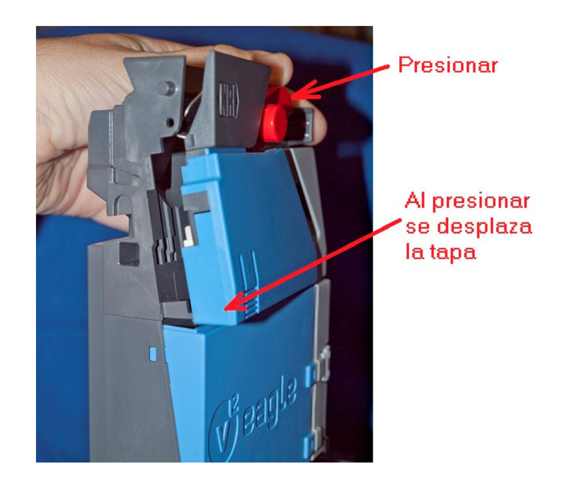


Figura 71c.

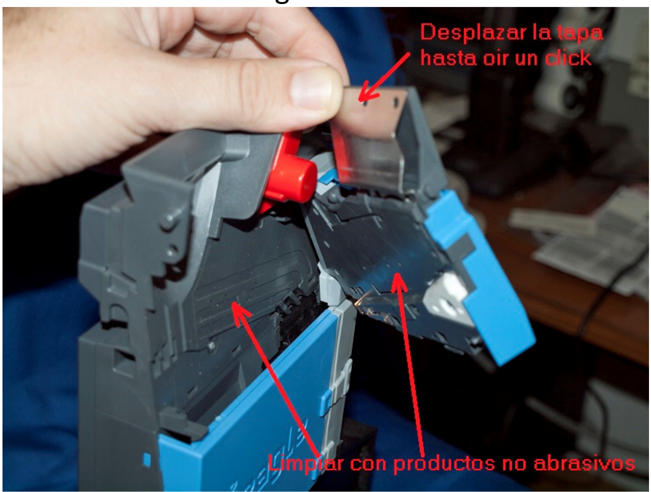


Figura 71d.

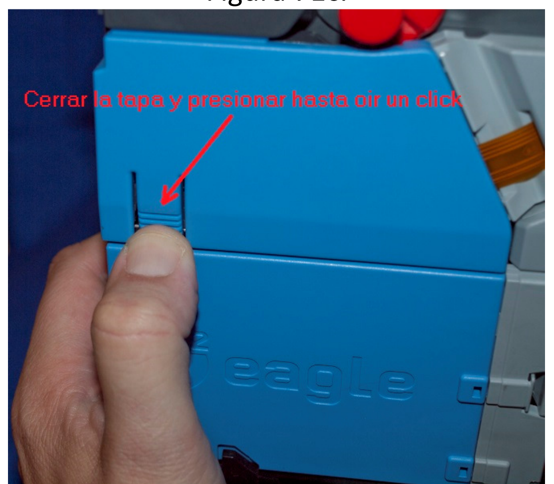


Figura 71e.

Display

El display no requiere de ningún mantenimiento especial, simplemente limpiar las pantallas táctiles con un paño humedecido con productos no abrasivos.

Impresora de recibos

El mantenimiento de la impresora se reduce a una pequeña limpieza cada vez que se cambie el papel. Prestar especial atención al diámetro del rollo de papel, que no debe exceder de 45 mm. La parte térmica del rollo quedará hacia afuera. Para verificar la correcta colocación del papel, pulsar unos 2 segundos sobre el pulsador de prueba (figura 72e) se obtendrá una pequeña porción de papel.
Ver las figuras siguientes para la colocación del papel y la limpieza de la impresora.

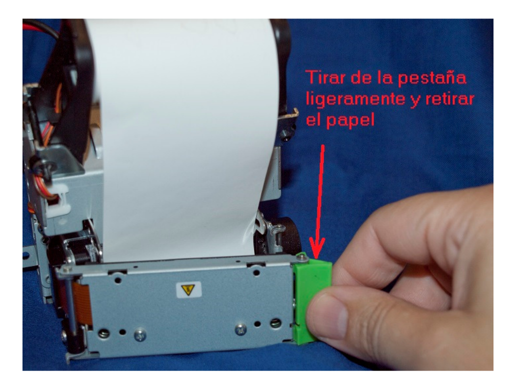


Figura 72a.

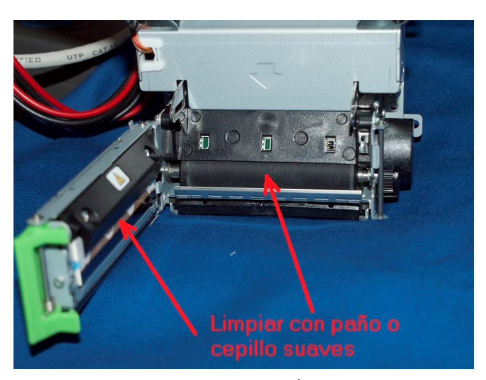
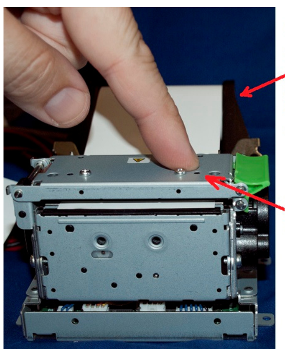


Figura 72 b.



Colocar el papel en las guías superiores, deberá encajar y rodar libremente.
No usar papel de más de 45 mm de diametro

Presionar ligeramente hasta que quede anclado

Figura 72c.



Figura 72d.

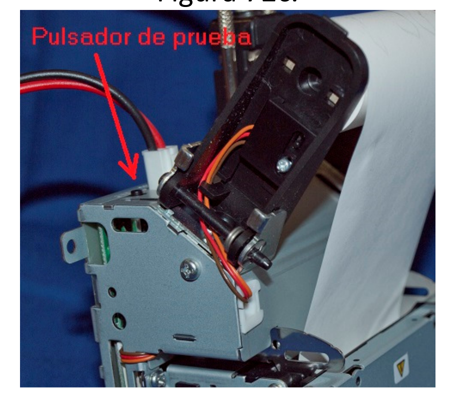


Figura 72e.





Hopper

Los hoppers de monedas no requieren de un gran mantenimiento, es interesante revisar los puntos indicados en las figuras 73c y 73e.

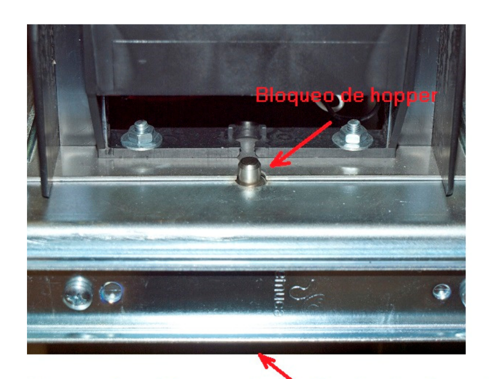




Figura 73a.

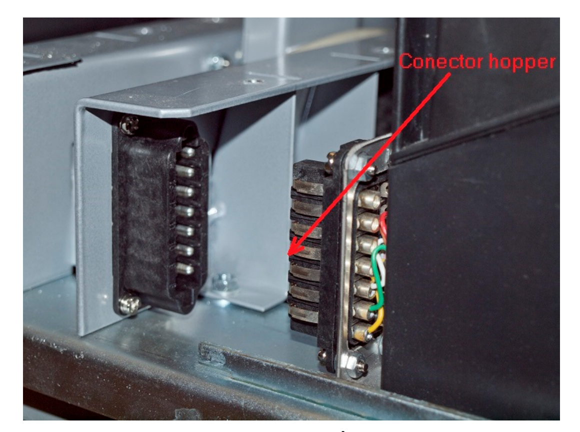


Figura 73b.



Figura 73c.



Figura 73d.

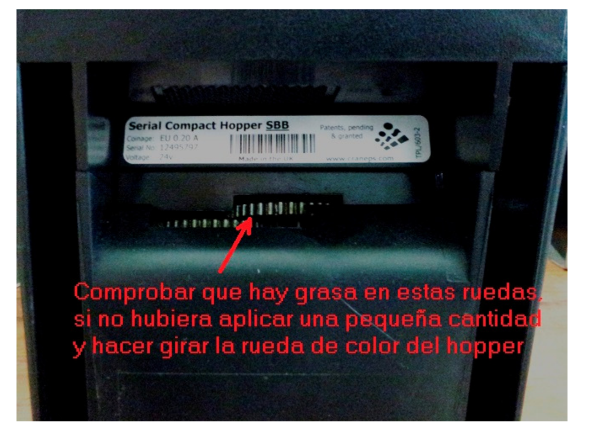


Figura 73e.

En el caso de que se produzca algún atasco se deberá comprobar que en la rueda de monedas (figura 73d) no hay objetos extraños o monedas que no se correspondan con el valor del hopper. Hacer notar que dependiendo de la moneda la rueda tendrá un color diferente.





Incidencias de fuera de servicio en el cajero

Dependiendo de la posible incidencia en el cajero, podemos tener diferentes códigos o información reflejada en la pantalla del cajero. Si el cajero indica FUERA DE SERVICIO, localizaremos en la tabla siguiente el error indicado, con su descripción y su posible solución.

Código	Significado	Comprobar
Código 1	No hay comunicación con el sistema de control	• El cable de Ethernet en el cajero (ver figura 74). Figura 74. • Que el software SPARK del sistema de control está funcionando. • Que el PC de control está conectado a la línea de Ethernet del cajero.
Código 2	Desactivación manual desde el software de control.	Pulsar sobre el botón Activar del software de control. Ver figura 75. Figura 75.





5002	El lector de código de barras no se comunica con la placa base del cajero.	• El conector de alimentación. Ver figura 76. • El conector de comunicaciones RS232. Ver figura 76. Figura 76.
4010	La impresora de recibos no se comunica con la placa base del cajero.	• El conector de alimentación. Ver figura 77. • El conector de comunicaciones RS232. Ver figura 77. Figura 77.
4-0-XXX	Incidencia en el monedero. XXX indica un código interno.	• El cable del CCTALK del monedero (ver figuras 70a y 71b). • Que no hay ninguna moneda atascada en el monedero o en el desviador (ver figuras 70a y 71a). • El mensaje que indica el software del sistema de control en el ordenador.
4-h-XXX	Incidencia en los hoppers. La h se mantendrá en el número del hopper con la incidencia. Oscilará de 1 a 5. XXX indica un código interno.	• Que el hopper está bien colocado y conectado. • Si hay algún atasco en el hopper. • Si hay alguna moneda en la zona de los sensores (ver figura 73c). • Que la rueda de las monedas gira correctamente (ver figura 73d). • El mensaje que indica el software del sistema de control en el ordenador.
4-6-XXX	Indica incidencias en el billetero. XXX indica un código interno.	• Que los conectores del billetero están correctamente conectados. • Si hay algún billete atascado. • Si el stacker está bien colocado. • Si los stacker de reciclado están bien colocados. • Que todas las tapas están correctamente cerradas. • El mensaje que indica el software del sistema de control en el ordenador.





Definiciones

A continuación presentamos algunas definiciones utilizadas en este documento:

- **Monedero**: elemento mediante el cual se validan las monedas introducidas en el cajero (ver figura 9).
- **Desviador**: elemento que dirige las monedas al hopper correspondiente o al cajón de dinero no reciclado (ver figura 9).
- **Lector de tickets**: dispositivo que permite la lectura del código de barras o banda magnética de los tickets, transfiriendo la información al sistema para realizar el cálculo de cobro (ver figura 2).
- **Hopper**: elemento que tiene las monedas almacenadas y que las entrega para las devoluciones de dinero (ver figura 7).
- **Stacker**: receptáculo donde se almacenan los billetes que no han sido reciclados. Este situado en el lector de billetes (ver figura 78).



Figura 78.

Dependiendo del modelo instalado podrá cambiar la situación del stacker de billetes no reciclados, sobre todo en el caso de los billeteros equipados con sistema de reciclado.

- **Stacker de reciclado**: receptáculo donde se almacenan los billetes que se utilizarán para devolución, el concepto es similar al del Hopper (ver figura 79).



Figura 79.

- **Dinero no reciclado**: dinero que proviene del exterior y que no puede ser derivado ni a los hoppers ni al stacker de reciclado.
- **Cofre de monedas o cajón de dinero no reciclado**: caja donde se almacenan las monedas que no pueden ser derivadas a los hoppers (ver figura 80).



Figura 80.